MANUALE DI ISTRUZIONI PER SALDATRICI A FILO

IMPORTANTE:
PRIMA DELLA INSTALLAZIONE, DELL'USO O DI QUALSIASI MANUTENZIONE ALLA SALDATRICE LEGGERE IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE PONENDO PARTICOLARE ATTENZIONE ALLE NORME DI SICUREZZA. CONTATTARE IL VOSTRO DISTRIBUTORE SE NON AVETE COMPRESO COMPLETAMENTE QUESTE ISTRUZIONI.

1 PREMESSA

Questo apparecchio deve essere utilizzato esclusivamente per operazioni di saldatura. Non deve essere utilizzato per scongelare tubi.
E' inoltre indispensabile tenere nella massima considerazione il capitolo riguardante le PRECAUZIONI DI SICUREZZA.
I simboli posti in prossimità dei paragrafi ai quali si riferiscono, evidenziano situazioni di massima attenzione, consigli pratici o semplici informazioni.
Il presente manuale deve essere conservato con cura, in un luogo noto ai vari interessati. Dovrà essere consultato ogni qual volta vi siano dubbi, dovrà seguire tutta la vita operativa della macchina e sarà impiegato per l'ordinazione delle parti di ricambio.

1.1 SISTEMAZIONE

Togliere la macchina dall'imballo e collocarla in un locale adeguatamente ventilato, possibilmente non polveroso facendo attenzione a non ostruire l'entrata e l'uscita dell'aria dalle asole di raffreddamento.
ATTENZIONE: UN RIDOTTO FLUSSO DI ARIA causa surriscaldamento e possibili danni alle parti interne.
Mantenere almeno 500 mm di spazio libero attorno all'apparecchio.
Non collocare nessun dispositivo di filtraggio sui passaggi di entrata aria di questa saldatrice.
La garanzia è nulla qualora venga utilizzato un qualsiasi tipo di dispositivo di filtraggio.
Montare i particolari a corredo come illustrato in figura 1.

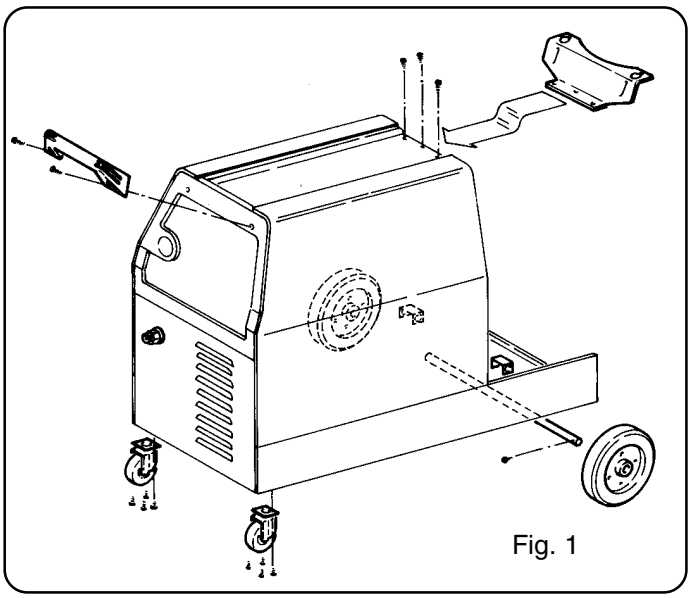


Fig. 1

2 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

A) **Interruttore.**
Accende o spegne la macchina e regola anche le gamme della tensione di saldatura.
B) **Manopola di regolazione.**
Agendo su questa manopola si regola la velocità del filo di saldatura.
C) **Cavo di massa.**
D) **Led di colore giallo.**
Si accende solamente quando il termostato interrompe il funzionamento della saldatrice.
E) **Led di colore verde.**
Segnala l'accensione della macchina.
F) **Torcia di saldatura.**
G) **Maniglia.**
Non deve essere utilizzata per il sollevamento.

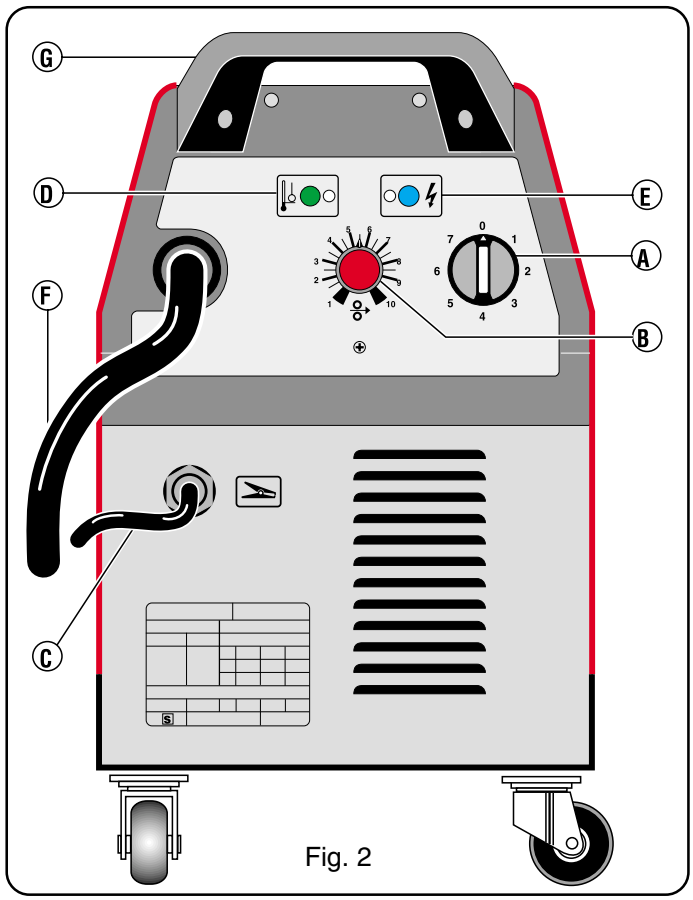


Fig. 2

3. DESCRIZIONI GENERALI

3.1 SPECIFICHE

Questa saldatrice permette la saldatura di acciaio dolce, acciaio inossidabile e alluminio.

3.2 SPIEGAZIONE DEI DATI TECNICI

EN60974.1 La saldatrice è costruita secondo queste norme internazionali.
N° Numero di matricola che deve essere sempre citato per qualsiasi richiesta relativa alla saldatrce.
Trasformatore - Raddrizzatore monofase.
Caratteristica esterna della macchina.

Uo Tensione a vuoto secondaria. (Valore di picco)

X Il fattore di servizio esprime la percentuale di 10 minuti in cui la saldatrice può lavorare ad una determinata corrente senza causare surriscaldamenti
esempio X = 60% A I_2 = 100 A
Questo vuole dire che la saldatrice può saldare con una corrente I_2 = 100A per 6 minuti su 10 cioè il 60%.

I_2 Corrente di saldatura

U_2 Tensione secondaria con corrente di saldatura I_2

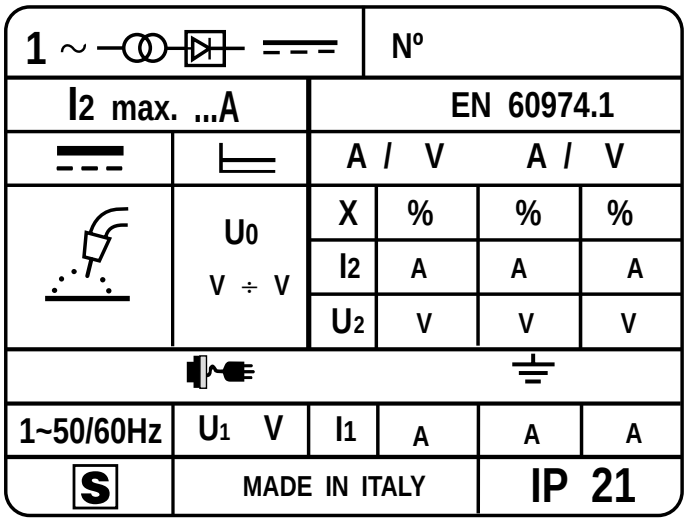
U_1 Tensione nominale di alimentazione.

1~ 50/60 Hz Alimentazione monofase 50/60 Hz.

I_1 Corrente assorbita alla corrispondente corrente di saldatura I_2

IP21 Grado di protezione della carcassa.
Grado 1 come seconda cifra significa che questo apparecchio non può essere utilizzato sotto la pioggia.

S Idonea a lavorare in ambienti con rischio accresciuto.



NOTE: L'apparecchio è inoltre stato progettato per lavorare in ambienti con grado di polluzione 3. (Vedi IEC 664).

3.3 DESCRIZIONE DELLA PROTEZIONE.

Questo apparecchio è protetto da un termostato normalmente chiuso posizionato sul trasformatore di potenza.
Quando il termostato interviene, la macchina smette di saldare, mentre il motoventilatore continua a funzionare e il led giallo si accende.
Dopo l'intervento attendere alcuni minuti in modo da consentire il raffreddamento del generatore.

4 MESSA IN OPERA

L'installazione della macchina deve essere eseguita da personale esperto. Tutti i collegamenti devono essere eseguiti in conformità alle vigenti norme e nel pieno rispetto della legge antinfortunistica (vedi norma CEI 26-10 CENELEC HD 427).
Controllare che il diametro del filo corrisponda al diametro indicato sul rullino e montare la bobina del filo. Assicurarsi che il filo di saldatura passi dentro la gola del rullino **7**.
Prima di collegare il cavo di alimentazione **23** assicurarsi che la tensione di rete corrisponda a quella della saldatrice,
quindi: a) in caso di un collegamento permanente all'impianto di alimentazione senza spina, è necessario prevedere un interruttore generale di capacità adeguata in accordo con i dati di targa.
b) in caso di un collegamento con spina, usarne una di capacità adeguata in accordo con i dati di targa. In questo caso la spina deve essere usata per scollegare completamente la macchina dalla rete, dopo aver posizionato su "O" l'interruttore **47**.

Il conduttore giallo-verde deve essere collegato al terminale di terra. Connettere il morsetto del cavo di massa **37** al pezzo da saldare.
Il circuito di saldatura non deve essere posto deliberatamente a contatto diretto o indiretto con il conduttore di protezione se non nel pezzo da saldare.
Se il pezzo in lavorazione viene collegato deliberatamente a terra attraverso il conduttore di protezione, il collegamento deve essere il più diretto possibile ed eseguito con un conduttore di sezione almeno uguale a quella del conduttore di ritorno della corrente di saldatura e connesso al pezzo in lavorazione nello stesso punto del conduttore di ritorno utilizzando il morsetto del conduttore di ritorno oppure utilizzando un secondo morsetto di massa posto immediatamente vicino.
Ogni precauzione deve essere presa per evitare correnti vaganti di saldatura.
Accendere la macchina tramite l'interruttore **47**.
Sfilare l'ugello gas conico **44** ruotandolo in senso orario. Svitare l'ugello portacorrente **43.**
Non premere il pulsante della torcia prima di avere letto attentamente le istruzioni d'uso.
E' importante assicurarsi che la macchina sia spenta ogni volta che si sostituisce la bobina del filo e il rullo trainafilo per evitare che il motoriduttore si avvii accidentalmente.
Premere il pulsante della torcia **39** e lasciarlo solo alla fuoriuscita del filo.
Il filo di saldatura può causare ferite perforate.
Non puntare la torcia verso parti del corpo, altre persone o metalli quando si monta il filo di saldatura.
Riavvitare l'ugello portacorrente **43** assicurandosi che il diametro del foro sia pari al filo utilizzato.
Infilare l'ugello gas conico di saldatura **44** ruotandolo sempre in senso orario.

4.1 COLLEGAMENTO DEL TUBO GAS

● La bombola di gas deve essere equipaggiata di un riduttore di pressione e di un flussometro.
● Se la bombola è posizionata sul pianale portabombola della macchina deve essere fissata con l'apposita catena ed essere di dimensioni tali da non compromettere la stabilità della macchina.
● Solo dopo aver posizionato la bombola collegare il tubo gas uscente dalla parte posteriore della macchina al riduttore di pressione.
● Aprire la bombola del gas e regolare il flussometro a circa 8/10 lt./min.
ATTENZIONE: Controllare che il gas usato sia compatibile con il materiale da saldare.

4.2 NOTE GENERALI

Prima dell'uso di questa saldatrice leggere attentamente le norme CEI 26/9 oppure CENELEC HD 407 e CEI 26/11

oppure CENELEC HD 433 inoltre verificare l'integrità dell'isolamento dei cavi, della torcia e del cavo massa.

5 SALDATURA

5.1 SALDATURA DELL'ACCIAIO DOLCE.

5.1.1 Con protezione di gas.

Per le saldature di acciaio dolce si può utilizzare ARGON 75%+CO2 25% oppure CO2 100%.
Collegare i cavi come indicato in figura 3.

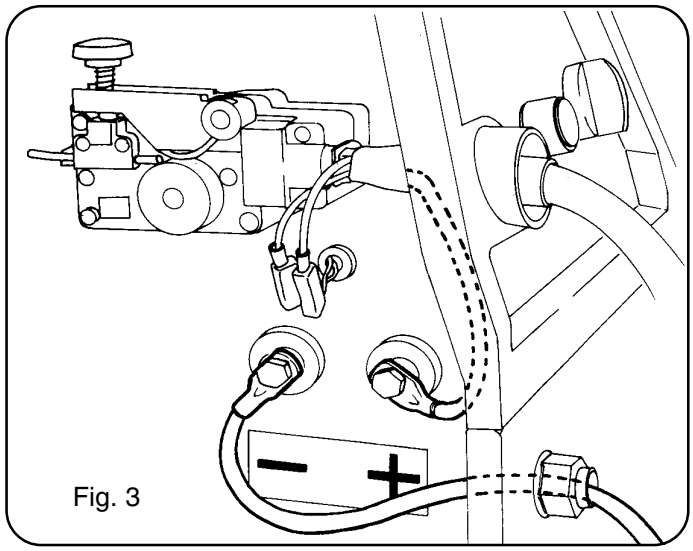


Fig. 3

Scegliere la tensione di saldatura tramite le manopola del commutatore rotativo **47**.
Avvicinarsi al punto di saldatura e premere il pulsante della torcia **39**.
Agire sulla manopola del potenziometro **2** finché si otterrà una saldatura con un rumore costante e continuo.
Con la velocità troppo elevata il filo tende a impuntarsi sul pezzo facendo rimbalzare la torcia; con una velocità troppo bassa il filo fonde a gocce saltuarie oppure l'arco non resta acceso.
Terminata la saldatura spegnere la macchina e chiudere la bombola del gas.
Per la giusta inclinazione di saldatura vedi figura 5.

5.1.2 Senza protezione di gas

Collegare i cavi come indicato in figura 4.

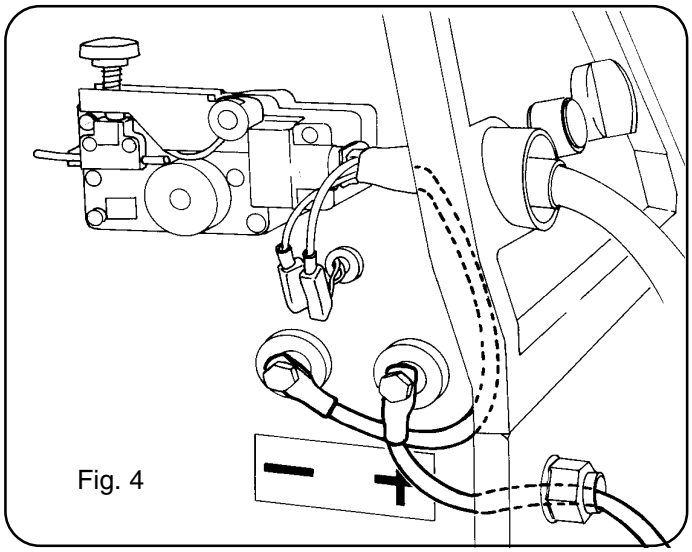


Fig. 4

Si deve utilizzare solo filo animato ø 0.9, rispondente alla norma AWS AS.20 E71 TII oppure E71 TGS, adatto all'utilizzo senza protezione gassosa.
Collegare la pinza del cavo di massa al pezzo da saldare.
Dopo aver collegato i cavi seguire le stesse istruzioni riportate al paragrafo 5.1.1.
N.B. per ottenere saldature raccordate e ben protette sempre da sinistra a destra e dall'alto verso il basso.
Alla fine di ogni saldatura rimuovere la scoria.
Per la giusta inclinazione di saldatura vedi fig. 5.

5.2 SALDATURA DELL'ALLUMINIO

La saldatrice deve essere predisposta come per la saldatura dell'acciaio dolce con protezione di gas, applicando le seguenti varianti:
- ARGON 100% come gas di protezione per la saldatura.
- Un filo di apporto di composizione adeguata al materiale base da saldare.
— Per saldare ALLUMAN filo 3÷5% silicio.
— Per saldare ANTICORODAL filo 3÷5% silicio.
— Per saldatura PERALUMAN filo 5% magnesio.
— Per saldatura ERGAL filo 5% magnesio.
Utilizzare mole e spazzonatrici specifiche per l'alluminio senza mai usarle su altri materiali.
RICORDATE che la pulizia è qualità!
Le bobine di filo devono essere conservate dentro sacchetti di nylon con un deumidificante.
Per la giusta inclinazione di saldatura vedi la figura 5.

5.3 SALDATURA DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE

La saldatrice deve essere predisposta come per la saldatura dell'acciaio dolce con protezione di gas applicando le seguenti varianti:
— Bobina di filo di acciaio inossidabile compatibile con la composizione dell'acciaio da saldare.
— Bombola contenente ARGON 98%+O_2 2% (composizione consigliata).
L'inclinazione della torcia e la direzione di saldatura consigliate sono illustrate nella figura 5.

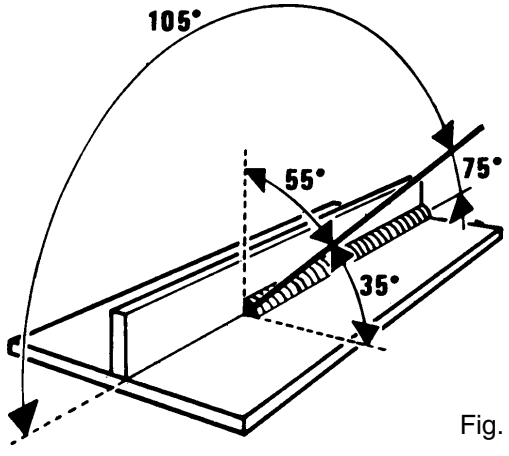


Fig. 5

6 MANUTENZIONE E CONTROLLI

La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato.

6.1 NOTE GENERALI

● Spegnere la saldatrice e togliere la spina di alimentazione dalla presa prima di ogni operazione di controllo e manutenzione.
● Le parti in movimento possono causare gravi lesioni.
● Tenersi lontano da parti in movimento
● LE SUPERFICI INCANDESCENTI possono causare gravi bruciature.
● Lasciar raffreddare prima di procedere alla manutenzione.
● Asportare periodicamente la polvere o i materiali estranei che eventualmente si fossero depositati sul trasformatore o sui diodi; per fare ciò usare un getto di aria secca e pulita.
● Nel rimontare il rullo trainafilo fate attenzione che la gola sia allineata al filo e che corrisponda al diametro del filo usato.
● Mantenere costantemente pulito l'interno dell'ugello gas in modo da evitare ponti metallici costituiti da spruzzi di saldatura tra l'ugello gas e l'ugello portacorrente. Assicurarsi che il foro di uscita dell'ugello portacorrente non si sia eccessivamente allargato, in caso contrario sostituirlo.
● Evitare nel modo più assoluto di battere la torcia o di farle subire urti violenti.

6.2 RIPARAZIONI DELLE SALDATRICI

L'esperienza ha dimostrato che molti incidenti mortali sono originati da riparazioni non eseguite a regola d'arte. Per questa ragione un attento e completo controllo su di una saldatrice riparata è altrettanto importante quanto quello eseguito su di una saldatrice nuova.
Inoltre in questo modo i produttori possono essere protetti dall'essere ritenuti responsabili di difetti, quando la colpa è da imputare ad altri.

6.2.1 Prescrizioni da seguire per le riparazioni

● Dopo il riavvolgimento del trasformatore o delle induttanze la saldatrice deve superare le prove di tensione applicata secondo quanto indicato in tabella 2 di 6.1.3 della norma EN 60974.1 (CEI 26.13). La conformità deve essere verificata come specificato in 6.1.3.
● Se non è stato effettuato alcun riavvolgimento, una saldatrice che sia stata pulita e/o revisionata deve superare una prova di tensione applicata con valori della tensione di prova pari al 50% dei valori dati in tabella 2 di 6.1.3. La conformità deve essere verificata come specificato in 6.1.3.
● Dopo il riavvolgimento e/o la sostituzione di parti la tensione a vuoto non deve superare i valori esposti in 10.1 di EN 60974.1.
● Se le riparazioni non sono eseguite dal produttore, le saldatrici riparate nelle quali siano stati sostituiti o modificati alcuni componenti, devono essere marcate in modo che possa essere identificato chi ha compiuto la riparazione.
● Dopo aver eseguito una riparazione fare attenzione a riordinare il cablaggio in modo che vi sia un sicuro isolamento tra il lato primario ed il lato secondario della macchina. Evitare che i fili possano andare a contatto con parti in movimento o parti che si riscaldano durante il funzionamento. Rimontare tutte le fascette come sulla macchina originale in modo da evitare che, se accidentalmente un conduttore si rompe o si scollega, possa avvenire un collegamento tra il primario ed il secondario.

6.3 ANOMALIE D'USO

ANOMALIA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO
Erogazione di corrente limitata	Fusibile di linea bruciato	Sostituire fusibile
	Diodo o diodi bruciati	Sostituire
	Scheda elettronica bruciata	Sostituirla
	Collegamenti elettrici di potenza torcia o massa allentati	Stringere tutti i collegamenti
	Commutatore regolazione tensione con un contatto incerto	Cambiare il commutatore
Saldatura con molte proiezioni di metallo	Errata regolazione dei parametri di saldatura	Regolarli con i potenziometri tensione di saldatura e velocità filo
	Collegamenti di massa insufficienti	Controllarne l'efficenza
Il filo non avanza o avanza irregolarmente	Gola rullo trainafilo troppo larga	Sostituire il rullo
	Guaina otturata o intasata	Sfilarla e pulirla
	Rullo premifilo non stretto	Stringerlo
	Ugello porta corrente otturato	Sostituirlo
Il filo si blocca e si attorciglia tra i rulli e il guidafilo d'entrata in torcia	Diametro ugello portacorr. sbagliato	Sostituirlo
	Gola del rullo non allineata	Allinearla
	Guaina otturata o intasat	Sfilarla e pulirla
Porosità nel cordone di saldatura	Insufficenza del gas di protezione	Aumentare la portata del gas
	Lembi da saldare, troppo ossidati	Pulirli accuratamente con una spazzola metallica
	Ugello gas intasato parzialmente o totalmente dagli spruzzi	Smontarlo e pulirlo avendo cura di non intasare i fori di uscita del gas, oppure sostituirlo

7 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

7.1 Fuoco

● Evitare che si produca fuoco a causa di scintille e scorie calde o pezzi incandescenti.
● Assicurarsi che dispositivi antincendio appropriati siano disponibili vicino alla zona di saldatura.
● Rimuovere dalla zona di saldatura e dalla zona circostante (minimo 10 metri) materiali infiammabili e combustibili.
● Non eseguire saldature su contenitori di combustibile e lubrificante anche se vuoti. Questi debbono essere attentamente puliti prima di essere saldati.
● Lasciare raffreddare il materiale saldato prima di toccarlo o di metterlo in contatto con materiale combustibile o infiammabile.
● Non eseguire saldature su particolari con intercapedini contenenti materiali infiammabili.
● Non operare in atmosfere con alte concentrazioni di vapori combustibili, gas e polveri infiammabili.
● Controllare sempre la zona di lavoro mezz'ora dopo la fine della saldatura per accertarsi che non vi sia un inizio di incendio.
● Non tenere in tasca materiali combustibili come accendini o fiammiferi.

7.2 Bruciature

● Proteggere la pelle contro le scottature causate dalle radiazioni ultraviolette emesse dall'arco, dalle scintille e scorie di metallo fuso, utilizzando indumenti ignifughi che

coprono tutte le superfici esposte del corpo.
● Indossare indumenti/guanti di protezione da saldatore, cappello e scarpe alte con punta di sicurezza. Abbottonare il colletto della camicia e le patte delle tasche, e indossare pantaloni senza risvolto per evitare l'entrata di scintille e scorie.
● Indossare la maschera con vetro di protezione all'esterno e il vetro di filtro all'interno. Questo è OBBLIGATORIO per le operazioni di saldatura al fine di proteggere gli occhi da energia radiante e metalli volatili. Sostituire il vetro di protezione se rotto, butterato o chiazzato.
● Evitare indumenti unti o sporchi di grasso. Una scintilla potrebbe incendiarli.
● Parti metalliche incandescenti quali pezzetti di elettrodo e pezzi da lavorare devono sempre essere maneggiati con i guanti.
● Attrezzature di pronto soccorso ed una persona qualificata dovrebbero essere disponibili per ciascun turno di lavoro a meno che non vi siano strutture sanitarie nelle vicinanze per trattamento immediato di scottature agli occhi o scottature della pelle.
● Tappi per le orecchie dovrebbero essere usati quando si lavora in sopratesta o in uno spazio ridotto. Un casco rigido deve essere usato quando altri lavorano nella zona sovrastante.
● Le persone che si apprestano a saldare o a tagliare non devono usare prodotti infiammabili per capelli.

7.3 Fumi

Le operazioni di saldatura producono fumi e polveri metalliche nocive che possono danneggiare la salute, quindi:
● Non lavorare in spazi sprovvisti di una adeguata ventilazione.
● Tenere la testa fuori dai fumi.
● In ambienti chiusi utilizzare aspiratori adeguati.
● Se la ventilazione non è adeguata usare respiratori approvati.
● Pulire il materiale da saldare qualora siano presenti solventi o sgrassanti alogeni che danno origine a gas tossici. Durante la saldatura alcuni solventi clorinati possono decomporsi in presenza di radiazioni emesse dall'arco e generare gas fosgene.
● Non saldare metalli ricoperti o contenenti piombo, grafite, cadmio, zinco, cromo, mercurio o berillio se non si dispone e di un respiratore adeguato.
● L'arco elettrico genera ozono. Una esposizione prolungata in ambienti con alte concentrazioni di ozono può causare mal di testa, irritazione al naso, alla gola e agli occhi e gravi congestioni e dolore al petto.
IMPORTANTE: NON USARE OSSIGENO PER LA VENTILAZIONE.
● Si dovranno evitare perdite di gas in spazi ridotti. Perdite di gas in grosse quantità possono variare pericolosamente la concentrazione di ossigeno. Non collocare bombole in spazi ridotti.
NON SALDARE o tagliare ove vapori di solvente possano essere attirati nell'atmosfera di saldatura o di taglio o qualora l'energia radiante possa penetrare all'interno di atmosfere contenenti anche minuscole quantità di tricloroetilene o percloroetilene.

7.4 Esplosioni

● Non eseguire saldature sopra o in prossimità di recipienti in pressione.
● Non saldare in atmosfera contenente polveri, gas o vapori esplosivi.

Questa saldatrice utilizza gas inerti come CO_2, ARGON, o Miscele di ARGON + CO_2 per la protezione dell'arco, pertanto è necessario prestare la massima attenzione a:

A) BOMBOLE
● Non collegare direttamente la bombola al tubo gas della macchina senza utilizzare un regolatore di pressione.
● Manipolare o utilizzare bombole in pressione in accordo con le normative in vigore.
● Non utilizzare bombole che perdono o che siano fisicamente danneggiate.
● Non utilizzare bombole che non siano ben fissate.
● Non trasportare bombole senza la protezione della valvola montata.
● Non usare bombole il cui contenuto non sia stato chiaramente identificato.
● Non mettere in contatto elettrico la bombola con l'arco.
● Non esporre le bombole a calore eccessivo, scintille, scorie fuse o fiamme.
● Non manomettere le valvole della bombola.
● Non tentare di sbloccare con martelli, chiavi o altri sistemi le valvole bloccate.
● Non cancellare mai o alterare il nome, il numero o altre marcature sulle bombole. E' illegale e pericoloso.
● Non sollevare le bombole da terra afferrandole per la valvola o per il tappo, o usando catene, imbragature o calamite.
● Non tentare mai di mescolare nessun gas all'interno delle bombole.
● Non ricaricare mai le bombole.
● Gli attacchi delle bombole non devono mai essere modificati o scambiati.
B) REGOLATORI DI PRESSIONE
● Mantenere i regolatori di pressione in buona condizione. Regolatori danneggiati possono causare danni o incidenti; essi devono essere riparati solo da personale qualificato.
● Non utilizzare regolatori per gas diversi da quelli per cui sono stati fabbricati.
● Non usare mai un regolatore che perde o che appare fisicamente danneggiato.
● Non lubrificare mai un regolatore con olio o grasso.

C) TUBI
● Sostituire i tubi che appaiono danneggiati.
● Tenere i tubi tesi per evitare pieghe.
● Tenere raccolto il tubo in eccesso e tenerlo fuori dalla zona di lavoro per prevenire eventuali danneggiamenti.

7.5 Radiazioni

Le radiazioni ultraviolette emesse dall'arco possono danneggiare gli occhi e bruciare la pelle. Quindi:
● Indossare indumenti e maschere di protezione appropriati.
● Non utilizzare lenti a contatto!!! L'intenso calore emanato dall'arco potrebbe incollarle alla cornea.
● Utilizzare maschere con lenti aventi grado di protezione minimo DIN 10 o DIN 11.
● Proteggere le persone nelle vicinanze della zona di saldatura.
● Ricordate: L'arco può abbagliare o danneggiare gli occhi.
● L'arco è pericoloso fino ad una distanza di 15 metri.
● Non guardare mai l'arco ad occhio nudo!
● Preparare la zona di saldatura in modo da ridurre la riflessione e la trasmissione di radiazioni ultraviolette: verniciando di colore nero pareti e superfici esposte per diminuire la riflessione, installando schermi protettivi o tende per ridurre le trasmissioni ultraviolette.

● Sostituire le lenti della maschera quando esse siano danneggiate o rotte.

7.6 Shock elettrico

Lo shock elettrico può uccidere.
Tutti gli shock elettrici sono potenzialmente fatali.
● Non toccare parti sotto tensione.
● Isolarsi dal pezzo che si deve saldare e da terra indossando guanti e vestiti isolanti.
● Tenere gli indumenti (guanti, scarpe, copricapo, vestiti) ed il corpo asciutti.
● Non lavorare in ambienti umidi o bagnati.
● Non appoggiarsi al pezzo da saldare.
● Se si deve lavorare in prossimità od in una zona a rischio usare tutte le precauzioni possibili.
● Se si avverte anche una piccola sensazione di scossa elettrica interrompere immediatamente le operazioni di saldatura.
Non usare l'apparecchio finchè il problema non verrà individuato e risolto.
● Prevedere un interruttore automatico a muro di portata adeguata possibilmente nelle vicinanze della macchina per permettere lo spegnimento immediato dell'apparecchio in caso di una eventuale situazione di emergenza.
● Ispezionare frequentemente il cavo di alimentazione.
● Scollegare il cavo di alimentazione dalla rete prima di intervenire sui cavi o prima di aprire la macchina.
● Non usare la macchina senza i coperchi di protezione.
● Sostituire sempre con materiale originali eventuali parti danneggiate della macchina.
● Non escludere mai la sicurezza della macchina
● Assicurarsi che la linea di alimentazione sia provvista di una efficiente presa di terra.
● Assicurarsi che il banco di lavoro ed il pezzo da saldare siano collegati ad una efficiente presa di terra.
● L'eventuale manutenzione deve essere eseguita solo da personale esperto consapevole dei rischi dovuti alle tensioni necessarie al funzionamento dell'apparecchiatura.

7.7 Pace maker

I campi magnetici derivanti da correnti elevate possono incidere sul funzionamento di pacemaker. I portatori di apparecchiature elettroniche vitali (pacemaker) dovrebbero consultare il medico prima di avvicinarsi alle operazioni di saldatura ad arco, di taglio o di saldatura a punti.

7.8 Attenzione!

Il filo di saldatura può causare ferite perforate.

● Non premere il pulsante della torcia prima di aver letto attentamente le istruzioni d'uso.
● Non puntare la torcia verso parti del corpo,altre persone o metalli quando si monta il filo di saldatura.

7.9 Le parti in movimento possono causare danni.

Le parti mobili, come il ventilatore, possono tagliare le dita e le mani e agganciare indumenti.
● Mantenere tutti gli sportelli, i rivestimenti e le protezioni chiusi e saldamente a posto .
● Protezioni e rivestimenti possono essere tolti per eventuali manutenzione e controllo solo da personale qualificato.
● Non avvicinare le mani, capelli, indumenti svolazzanti e utensili alle parti in movimento.
● Rimontare rivestimenti e protezioni e chiudere gli sportelli a intervento ultimato e prima di avviare la macchina.

7.10 Rumore

Queste saldatrici non producono di per se rumori eccedenti gli 80 dB. I procedimenti di saldatura possono produrre livelli di rumore superiori a tale limite. Pertanto gli utilizzatori dovranno mettere in atto le precauzioni previste dalla legge.